ICOM

DUALBAND-FM-TRANSCEIVER

# IC-E2820

# Der neue DUALBANDER mit D-STAR* und GPS*

*Optionale UT-123 erforderlich




## D-STAR*

*Digitaler Sprachbetrieb und GPS-Funktionen*

*Optionale UT-123 erforderlich*

## 2-m/70-cm-Dualband

*50 W HF auf beiden Bändern*

## Breitbandempfänger

*Diversity-Empfangsmöglichkeit*

# Zukunftsweisende digitale Fea

## Breitbandempfänger für zwei Frequenzen gleichzeitig

Der IC-E2820 kann mit dem linken Empfänger von 118 bis 549,995 und mit dem rechten von 118 bis 999,990 MHz* simultan empfangen. Dabei spielt es keine Rolle, ob man auf verschiedenen Bändern oder in demselben hört.

* Empfangsbereich nicht durchgängig, siehe technische Daten.

## Diversity-Empfang möglich

Falls zwei Antennen zur Verfügung stehen, kann man die Diversity-Empfangsfunktion* nutzen, die vor allem beim Mobilbetrieb nützlich ist, weil sich die Signalstärken ständig ändern. Diese Funktion vergleicht permanent die Signale der beiden Antennen und wählt das stärkere aus, wodurch stets der bestmögliche Empfang gewährleistet ist.

* Nutzbar im 127-, 136-, 144-, 375-, 430- und 500-MHz-Band in den Betriebsarten FM, FM-N sowie DV.

## 50 W Sendeleistung im VHF- und UHF-Amateurband

Der MOSFET-Leistungsverstärker erzeugt sowohl im 2-m- als auch im 70-cm-Band 50 W HF und sorgt dafür, dass Ihr Signal auch in großer Entfernung empfangen werden kann. Bei Bedarf lässt sich die HF-Leistung reduzieren.

## Nutzerfreundliche Bedienung

Das 93×28 mm große Punktmatrix-Display stellt grafisches Benutzer-Interface dar, das man aus einem weiten Betrachtungswinkel gut ablesen kann. Nach Drücken der Funktionstaste erscheinen die je nach Betriebszustand wechselnden Beschriftungen für die unter dem Display befindlichen Tasten. Alle Knöpfe und Tasten der beiden Bänder sind symmetrisch angeordnet, sodass sie intuitiv bedienbar sind.




## Bedienteil abgesetzt montierbar

Damit der Einbau des Transceivers in ein Fahrzeug erleichtert wird, kann das Bedienteil separat installiert werden. Auf der Rückseite des Bedienteils befinden sich Magnete, die es an der Haupteinheit oder anderen metallischen Objekten festhalten. Dadurch sind Bohrungen in vielen Fällen nicht mehr erforderlich! Zwei Separationskabel, das 3,4 m lange OPC-1663 und ein kurzes (OPC-1712, 10 cm), werden mitgeliefert.

## 522 Speicherkanäle

Der IC-E2820 verfügt über insgesamt 522 Speicherkanäle: 500 sind reguläre, 2 für Anrufkanäle bestimmt und 20 für Suchlauf-Eckfrequenzen vorgesehen. In jeden Speicherkanal lassen sich außer der Frequenz auch CTCSS- oder DSC-Einstellungen, Skip-Markierungen usw. programmieren. DMS (Dynamic Memory Scan) unterteilt die Speicherkanäle in 26 Bänke (A bis Z) und erleichtert so die Auswahl. Zusätzlich bieten die Speicherbänke die Möglichkeit, Bänke einzeln oder verlinkt zu scannen.

## Bandskop-Funktion

Mit dem Bandskop des IC die Aktivität in der Nähe der beobachten. Das hilft in vielen ner zu finden.



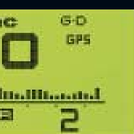

Displa

## Weitere Merkmale

- TCXO für hohe Frequenzstabili
- Display-Beleuchtung in vielen F
- 104×2 DTCS-Codes und 50 C
- Beim programmierten Suchlauf bis maximal 45 Kanäle/Sek.
- 6-polige Mini-DIN-Buchse für 96
- Squelch-Verzögerung umschalt
- Automatischer Eingangsabschw
- Schmalband-FM-Betrieb möglic
- Automatische Stummschaltung
- 16 DTMF-Speicher für bis zu 24
- DTMF-Pager- und Code-Squelc
- Auto-Power-Off-Funktion
- Mikrofonempfindlichkeit einstell
- ALC-Funktion für das Mikrofon
- 1750-Hz-Ton zum Auftasten vo

# ...tures auf analoger Grundlage!

-E2820 kann man
eigenen Frequenz
n Fällen, QSO-Part-




y mit Bandskop-Anzeige

tät von ±2,5 ppm
Farben wählbar



TCSS-Frequenzen
Scangeschwindigkeit

600 bps Packet-Radio
tbar
wächer
ch
des Subbandes
4 Zeichen
ch-Funktion

lbar

n Repeatern




## D-STAR Digitale Sprachkommunikation + GPS (mit optionaler UT-123)




### D-STAR und GPS-Funktion

Wenn eine optionale UT-123 eingebaut ist, kann man den Funkverkehr im D-STAR-DV-Modus durchführen und GPS-Funktionen* nutzen. Ihre Positionsdaten werden dabei gleichzeitig mit der digitalisierten Sprachsendung übertragen.

* GPS-Empfänger erforderlich.

### Austausch von Positionsdaten

Der IC-E2820 überträgt Ihre Positionsdaten bei jedem Drücken der PTT oder in voreingestellten Zeitabständen (5 Sekunden bis 30 Minuten). Falls die Gegenstation entsprechend ausgestattet ist, zeigt der Transceiver im Display die Entfernung zu ihr und die Richtung an.




### GPS-Alarm

Die GPS-Alarmfunktion weist Sie beispielsweise darauf hin, dass Sie sich einem vorprogrammierten Punkt auf 500 oder 1000 m genähert haben.

### GPS-Streckenaufzeichnung

Wenn der IC-E2820 mit dem optionalen RS232C-Kabel OPC-1529R an einen PC* angeschlossen ist, lassen sich eigene oder empfangene Positionsdaten grafisch darstellen und ausdrucken.

* Der PC muss über eine RS232C-Schnittstelle und entsprechende Kartensoftware (NMEA 0183) verfügen.

### Ein-Tasten-Druck-Antwort

Diese Funktion erleichtert es Ihnen, auf Anrufe anderer Stationen zu reagieren. Ein gesonderter Speicher zeichnet dabei automatisch bis zu 20 Rufzeichen anrufender Stationen auf.

### Eingebauter Sprachrecorder und automatische Antwort-Funktion

Der interne Sprachrecorder* speichert empfangene bis zu 30 Sekunden lange Anrufe (oder 2 mit je 15 Sek. bzw. 3 mit je 10 Sek. Dauer). Der Senderecorder kann mit einer 10 Sek. langen Mitteilung oder dem eigenen Call besprochen werden. Sobald ein Anruf bzw. eine für Sie bestimmte Mitteilung empfangen wird, sendet der IC-E2820 die Aufzeichnung automatisch.

* Nur im DV-Modus verfügbar,

### Low-Speed-Datenkommunikation

Mittels angeschlossenen PCs* und geeigneter Software können parallel zur digitalen Sprachübertragung Daten mit niedriger Übertragungsrate gesendet werden.

* Der PC muss über eine RS232C-Schnittstelle verfügen. Ein optionales Kabel OPC-1529R ist erforderlich.

### DX-Verbindungen über das D-STAR-System

Mit dem schrittweisen Aufbau eines D-STAR-Repeater-Systems für das 430- und 1200-MHz-Band in Europa* werden künftig DV-QSOs auch über größere Entfernungen möglich sein.

* Informieren Sie sich über die Verfügbarkeit von D-STAR.

# TECHNISCHE DATEN

## ALLGEMEIN

- Frequenzbereiche:
  - Empfang (linker Rx) 118 bis 549,995 MHz
  - Empfang (rechter Rx) 118 bis 173,995 MHz, 375 bis 549,995 MHz, 810 bis 999,990 MHz
  - Senden 144 bis 146 MHz, 430 bis 440 MHz
- Betriebsart: FM, AM (nur Empfang), DV (mit UT-123)
- Anzahl der Speicherkanäle: 522 (einschließlich 2 Anrufkanäle und 20 für Suchlauf-Eckfrequenzen)
- Antennenanschluss: 2 × SO-239 (50 Ω; 1 x Tx/Rx, 1 x Diversity)
- Stromversorgung: 13,8 V DC ±15 %
- Betriebstemperaturbereich: –10 °C bis +60 °C
- Frequenzstabilität: ±2,5 ppm (–10 °C bis +60 °C, bezogen auf 25 °C)
- Abstimmschrittweite: 5, 6,25, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50 kHz
- Stromaufnahme (etwa, bei 13,8 V DC):
  - Tx High (50 W) 13 A
  - Rx Stand-by 1,2 A
  - max. Lautstärke 1,8 A
- Abmessungen (ohne vorstehende Teile; B×H×T):
  - Haupteinheit 150 × 40 × 187,7 mm
  - Bedienteil 150 × 58 × 31,5 mm
- Gewichte (etwa):
  - Haupteinheit 1,5 kg
  - Bedienteil 0,21 kg (mit OPC-1712)

## SENDER

- Sendeleistung: 50 W, etwa 15 W, etwa 5 W
- max. Frequenzhub: ±5,0/2,5 kHz (breit/schmal)
- Nebenaussendungen: unter –60 dB
- Mikrofonimpedanz: 600 Ω (8-Pin-Modularbuchse)

## EMPFÄNGER

- Zwischenfrequenzen:
  - Linker Empfänger 38,85 MHz/450 kHz (1. ZF/2. ZF)
  - Rechter Empfänger 46,35 MHz/450 kHz (1. ZF/2. ZF)
- Empfindlichkeit (garantiert nur innerhalb der Amateurbänder):
  - FM besser 0,18 µV (bei 12 dB SINAD)
  - DV (with UT-123) besser 0,35 µV (bei BER 1%)
- Squelch-Empfindlichkeit: unter 0,13 µV (Schaltschwelle)
- Selektivität:
  - FM (breit/schmal) über 10/6 kHz bei 6 dB, unter 30/20 kHz bei 60 dB
  - DV (mit UT-123) über 50 dB
- Nebenempfangs- und Spiegelfrequenzdämpfung:
  - Linker Empfänger über 60/55 dB (VHF/UHF)
  - Rechter Empfänger über 60/60 dB (VHF/UHF)
- NF-Leistung (bei 13,8 V): über 2,4 W (bei K = 10 % an 8 Ω Last)
- Anschluss für externen Lautsprecher: 2-polig, 3,5 (∅) mm / 8 Ω

- Empfänger-Empfindlichkeit:
  (nicht garantiert, nur zur Information)

FM (12 dB SINAD)

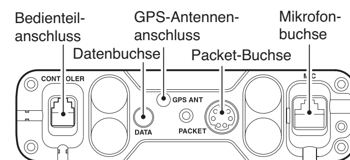
| | | | |
|---|---|---|---|
| 118 bis 159,995 MHz* | <0,32 µV | 160 bis 179,995 MHz | <0,56 µV |
| 180 bis 219,995 MHz | <5,6 µV | 220 bis 224,995 MHz | <0,56 µV |
| 225 bis 349,995 MHz | <5,6 µV | 350 bis 359,995 MHz | <0,56 µV |
| 360 bis 374,995 MHz | <5,6 µV | 375 bis 399,995 MHz | <0,56 µV |
| 400 bis 499,995 MHz* | <0,32 µV | 500 bis 549,995 MHz | <0,56 µV |
| 810 bis 879,990 MHz | <0,79 µV | 880 bis 999,990 MHz | <1,8 µV |

(*außer Amateurbänder)

AM (10 dB S/N)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 118 bis 159,995 MHz | <1,0 µV | 220 bis 224,995 MHz | <1,8 µV |
| 225 bis 349,995 MHz | <18 µV | 350 bis 359,995 MHz | <1,8 µV |
| 360 bis 374,995 MHz | <18 µV | 375 bis 399,995 MHz | <1,8 µV |

### Vorderseite der Haupteinheit




### Mitgeliefertes Zubehör:

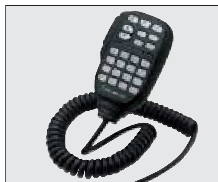
- Handmikrofon HM-133
- Gleichstromkabel OPC-1132A
- Bedienteil-Anschlusskabel OPC-1712 (10 cm)
- Separationskabel OPC-1663 (3,4 m)
- Montagesatz
- Mikrofonsicherungsplatte
- Bedienteil-Halterung
- Mikrofonaufhängung
- Ersatzsicherung



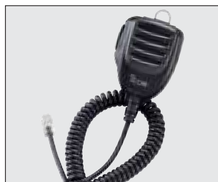
034992 **Alle technischen Daten können ohne Vorankündigung und Gewährleistung jederzeit geändert werden.**

# ZUBEHÖR

Einige Zubehörteile sind möglicherweise in bestimmten Ländern nicht verfügbar. Fragen Sie Ihren Händler.



• **HM-133** FERNSTEUERMIKROFON
Wie im Lieferumfang.



• **HM-154** HANDMIKROFON
Standardausführung.



• **OPC-440** MIKROFON-VERLÄNGERUNGSKABEL
5,0 m lang



• **OPC-589** MIKROFON-ADAPTERKABEL
Zum Anschluss von Mikrofonen mit 8-poligem Stecker.



• **UT-123** DIGITAL/GPS-EINHEIT
Ermöglicht D-STAR-DV- und GPS-Betrieb.



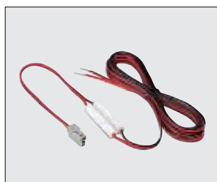
• **OPC-1529R** DATENKABEL
Zur Datenkommunikation beim DV-Betrieb und zum Clonen mittels PCs und Software CS-2820.



• **SP-10** EXTERNER LAUTSPRECHER



• **OPC-441** LAUTSPRECHER-VERLÄNGERUNGSKABEL
5,0 m lang



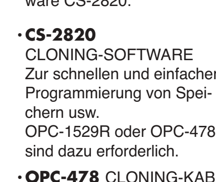
• **OPC-1132A, OPC-347** GLEICHSTROMKABEL
OPC-1132A: 3,0 m lang
OPC-347: 7,0 m lang



• **MB-65** DREHBARE HALTERUNG
Zur Befestigung des Bedienteils; Winkel und Richtung einstellbar.



• **OPC-1663, OPC-1712** SEPARATIONSKABEL
OPC-1663: 3,4 m lang
OPC-1712: 10 cm lang
Wie im Lieferumfang.



• **CS-2820** CLONING-SOFTWARE
Zur schnellen und einfachen Programmierung von Speichern usw.
OPC-1529R oder OPC-478 sind dazu erforderlich.

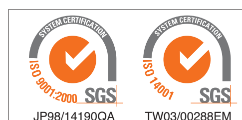
• **OPC-478** CLONING-KABEL
RS232C-Kabel

• **OPC-474** CLONING-KABEL
Cloning-Kabel zur Verbindung zweier Transceiver.

**Count on us!**

**Icom (Europe) GmbH**
Communication Equipment
Himmelgeister Straße 100
40225 Düsseldorf
Germany
Telefon (02 11) 34 60 47 · Fax (02 11) 33 36 39
www.icomeurope.com · E-Mail info@icomeurope.com

Ihr Fachhändler:



JP98/14190QA TW03/00288EM
Icom Inc. (Japan) ist nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.

07EY0060